環境報告書
2004
environmental report

PENTAX

CONTENTS

2 ごあいさつ

3 会社概要　財務指標　事業内容

4 経営理念　環境理念　環境方針　行動指針

環境マネジメント

ペンタックスグループの環境活動体制

5 活動体制
5 マネジメントシステム
6 ISO14001認証取得状況
6 環境教育
6 環境監査

製品への取り組み

製品アセスメント

7 製品アセスメントシステムの運用体制を強化
7 LCAに基づくエコ製品デジビノの商品化

グリーン購入・グリーン調達

8 グリーン購入
8 グリーン調達

製品開発事例

9 デジタル一眼レフカメラ
9 コンパクトデジタルカメラ
10 交換レンズ
10 デジタルカメラ機能付コンパクト双眼鏡
11 内視鏡
11 アパセラム頭蓋プレート設計のコンピュータ化による省資源化
12 ダイレクトイメージャー
12 感熱モバイルプリンター

生産活動における取り組み

地球温暖化防止と省資源への取り組み

13 CO_2排出量の削減
13 水使用量削減

化学物質の管理

14 製品含有化学物質の削減
14 生産工程で使用する化学物質の削減

産業廃棄物の削減・リサイクル

15 これまでの取り組み
15 ゼロエミッションへの取り組み

各サイトでの取り組み

16 本社サイト
16 益子サイト

環境会計

17 環境会計

従業員との関わり

安全・衛生・健康

18 安全・衛生
18 健康増進

社会との関わり

写真文化の発信

19 ペンタックスフォーラム
19 カメラ博物館
20 ペンタックスファミリー
20 ミニギャラリー

地域コミュニケーション

21 環境奉仕活動
21 地域行事への参加
21 収集ボランティア活動
21 工場見学の受け入れ、体育館の開放

22 環境保全推進の歴史

22 編集後記

編集方針

○本報告書は、ペンタックスの環境保全活動を多くのステークホルダーの方々に理解していただくことを目的に、編集しました。

○製品における取り組みと製造における取り組みのコーナーでは、開発担当者や製造担当者の顔が見えるよう、「開発者の声」「現場からの声」を設けました。

○データの範囲は本社サイト／益子サイトを中心に開示することとし、2003年4月1日から2004年3月31日までを対象期間としております。

○本報告書は環境省「環境報告書ガイドライン」2000年版を参考としています。

○環境会計は環境省「環境会計ガイドライン」2002年版を参考にすると共に、ペンタックスの環境保全活動に沿った分類を取り入れ併記しました。

表紙について

撮影者：神崎　友彦　　撮影場所：青森県上北郡横浜町
コメント：下北半島にある横浜町は菜の花の作付け面積では日本一を誇ります。どこまでも続く菜の花畑は美しくとても雄大です。
カメラ：PENTAX 645N　　レンズ：smc PENTAX FA645 ZOOM 45-85mmF4.5（使用焦点距離85mm）
データ：絞りF32、シャッター速度1/6秒、露出補正−0.7EV

ごあいさつ

ペンタックスは「共存共栄」を経営理念の一つに掲げております。

これは、お客様、株主・投資家の方々、お取引先、地域住民の方々、従業員などステークホルダーとの共存共栄を図りながら社会の発展に寄与することですが、この経営理念のもとに経営を進めてまいりました。

「環境」に関する経営につきましても、この精神に基づき、「地球との共存共栄」を環境理念に掲げ、環境に配慮した企業活動を進めてまいりました。皆様もご存知のように、今の地球環境は温暖化、資源の枯渇、環境汚染、自然破壊などにより深刻な状態にあります。この地球環境の保全に真摯に取り組むということは、我々企業市民に課せられた重大な使命の一つであると認識し、私どもの経営課題としてきました。

さて、1993年に「環境保全推進室」を初めて設置して、私どもの本格的な環境活動がスタートし、ペンタックスグループ全体への展開を図ってまいりました。

2003年度の環境活動においては、地球温暖化防止や省資源、化学物質の管理等に活動の成果がみられ、また主力製品のデジタルカメラで世界最小・最軽量による省資源、省エネルギー化をはじめ、多くの製品で環境に配慮した成果を得ることができました。

本年度におきましても、CO_2排出量・廃棄物・製品含有有害物質の削減とグリーン調達の推進を重点目標に、継続して活動の推進をしてまいります。

最後になりますが、私どもの企業活動の基本的な考えは、製品、サービスを通してお客様の人生をより豊かなものにすることにあります。この考えの基盤となる地球環境を保全していくことは、皆様の願いでもありますし、またそれを実践していくことが、「良き企業市民」を目指す、私どもの使命と考えます。

この実践によって「みなさまの毎日の暮らしの中で、for your precious moments＝かけがえのない瞬間をつくるお手伝いをしていきたい。」と願っております。

なお、今回お届けするこの「環境報告書2004」は、第一回目の発行になりますが、私どもの取り組み内容を知っていただき、忌憚のないご意見・ご要望をお聞かせいただければ幸いです。

2004年5月

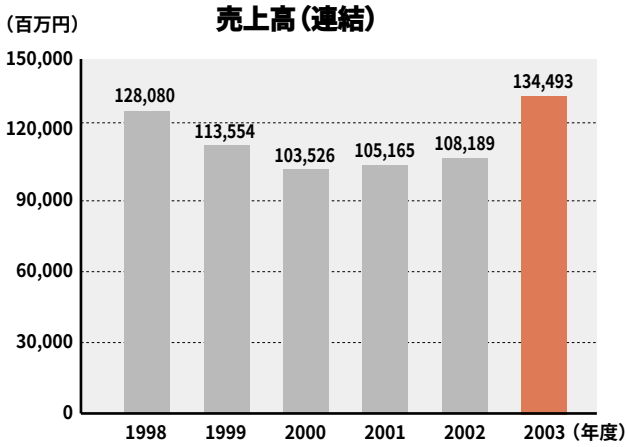
代表取締役社長

浦野文男

会社概要

社　　名	ペンタックス株式会社
英 文 名	PENTAX Corporation
創　　立	1919年11月
代 表 者	取締役社長　浦野文男
資 本 金	61億2,909万円（2004年3月現在）
従業員数	1814名（2004年3月現在）
事 業 所	本社（東京）、益子事業所（栃木）
営 業 所	ペンタックス販売株式会社（東京） 札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、広島、福岡
海外拠点	販売／アメリカ、カナダ、ドイツ、ベルギー、イギリス、 フランス、シンガポールなど 生産／香港、中国、フィリピン、ベトナム

財務指標

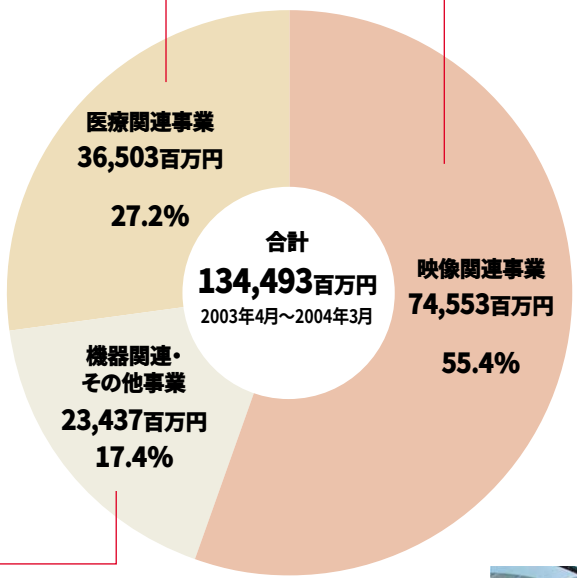


事業内容

医療関連事業

内視鏡
眼鏡
骨補填材

内視鏡



映像関連事業

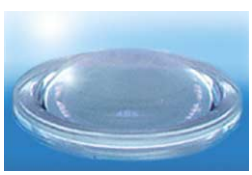
デジタル一眼レフカメラ
コンパクトデジタルカメラ
中判カメラ
一眼レフカメラ
コンパクトカメラ
交換レンズ
アクセサリー
双眼鏡
天体望遠鏡

デジタル一眼レフカメラ
*istD

コンパクトデジタルカメラ
PENTAX Optio S4i

機器関連・その他事業

DVD／CD互換対物レンズ
監視カメラ用レンズ
レーザースキャニングユニット
レーザープリンター
光磁気ディスク用光学ユニット
CAD／CAM機器
測量機器


DVD／CD互換対物レンズ

天体望遠鏡

経営理念

相互信頼
共存共栄

ペンタックスは創業以来、「相互信頼」「共存共栄」を経営理念に掲げ、
将来に亘って、創業の精神を継承させてまいります。
また、コーポレートスローガンとして「for your precious moments」を掲げ、
お客さま一人ひとりの、人生の貴重な瞬間、かけがえのないひと時、
そして、その積み重ねが作る豊かな社会、その一瞬一瞬を
より価値あるものにするための商品やサービスを生みつづけ、
皆様に愛される企業になることを、ペンタックスは目指してまいります。

環境理念

ペンタックスグループは地球環境との共存共栄を基本理念とする
世界の「良き企業市民」の一員として環境と調和した
活力ある企業活動を通じて優れた地球環境実現に貢献します。

環境方針

「ペンタックスグループ環境理念」に基づき、環境との共存共栄を基本とし、
当グループの環境方針を以下のように定める。
①製品の企画から販売及び廃棄までの段階において、
　循環型社会をめざし資源の有効活用に配慮した事業活動を推進する。
②環境負荷の低減を考慮した製品を提供する。
③国内外環境関連法令および協定などを遵守する。
④地域社会との共存共栄を図るため、地域の環境保全、人々の健康、
　安全に配慮した事業活動を推進する。
⑤以上の事項を確実なものにするため、
　環境マネジメントシステムの充実と継続的改善を推進する。

行動指針

ペンタックスグループは社会・地球環境との共存共栄を目指して、
「環境マネジメント」を基準とし、環境影響評価を行い、
製品開発、生産、販売の各段階において環境負荷低減に向けた取り組みを進めます。

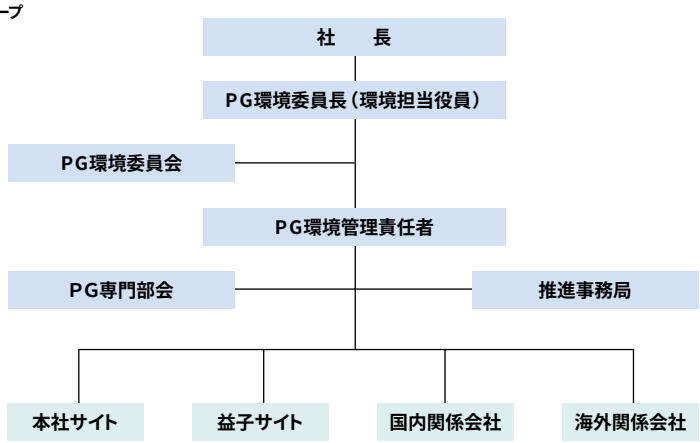
ISO14001認証を取得しているサイトはもとより、他サイトでもPDCAサイクルにより継続的活動を行います。また、ペンタックスグループとしての環境方針、環境マネジメントシステムを周知徹底するために環境教育を実施しています。

ペンタックスグループの環境活動体制

ペンタックスグループでは、経営層が指名した環境担当役員が環境委員長となり、本社サイト及び益子サイトからの委員を交えた環境委員会においてグループとしての活動方針を設定しています。各サイト及び関係会社はそこで設定された活動方針に基づき、それぞれの環境方針、環境目的・目標を設定して環境保全活動を展開しています。

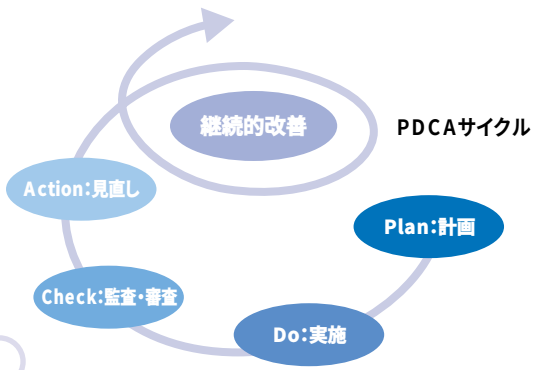
活動体制

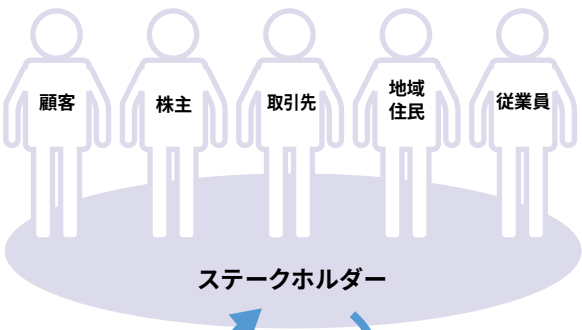
PG:ペンタックスグループ

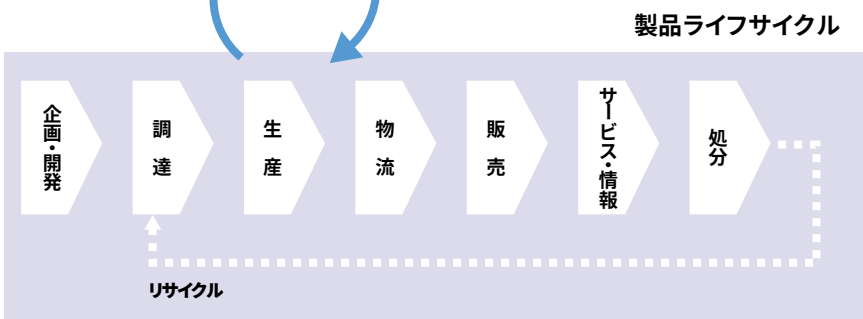


マネジメントシステム

ペンタックスグループはPDCAのスパイラルサイクルにより、製品の各ライフサイクルで、ステークホルダーとの相互活動を図りながら、地球環境に配慮した活動を推進し、環境マネジメントの運用を図っています。







ISO14001認証取得状況

ペンタックスグループでは、1997年1月、ペンタックス プレシジョン（株）において外部認証機関による認証を取得して以来、各サイト及び関係会社でISO14001の認証を取得しています。

従来は、研究開発、設計、生産を主体とするサイトにおいて環境保全活動を展開してきましたが、今後はこれをさらに国内営業所及び海外販売会社にも拡げていきます。

各サイト及び関係会社のISO14001認証取得状況

サイト	認証取得年度
ペンタックス プレシジョン（株）	1996年度
ペンタックス（株）　本社	1997年度
ペンタックス（株）　益子事業所	1997年度
ペンタックス セブ フィリピン（株）	2003年度
ペンタックス VN（株）	2003年度
ペンタックス ルソン フィリピン（株）	2003年度

環境教育

ペンタックスグループでは、環境方針、環境マネジメントシステムなどを周知徹底させることを目的に、新入社員、新任管理者、転入者などの階層に分けて各サイトごとに環境教育を実施しています。

また、著しい環境影響がある業務および環境法規制に関わる業務に携わる従業員に対しては、当該業務についての専門的な教育を実施しています。

さらに、公害防止管理者、有機溶剤作業主任者、危険物取扱者、内部監査員などの養成のため、社内外研修への参加を積極的に行っています。

環境関連資格取得者数

資格名称	合計
公害防止管理者（大気）	5
公害防止管理者（水質）	16
特定化学物質等作業主任者	17
特別管理産業廃棄物管理責任者	6
劇物、毒物取扱責任者	4
産業廃棄物中間処理施設技術管理者	1
電気主任技術者	10
作業環境測定士	1
鉛作業主任者	6
有機溶剤作業主任者	138
危険物取扱者	232
高圧ガス製造保安責任者	16
合　計	452

新入社員研修

専門分野研修

環境監査

環境の内部監査は、PDCAサイクルが確実に実行されているかどうかの検証とシステムの改善を目的に、年2回定期的に実施しています。

また、外部の認証機関の定期審査あるいは3年ごとの更新審査が実施されています。

このように、環境マネジメントシステムに基づく方針や目的・目標が適切に実施され、システムが継続的に維持され機能しているかを、内部監査と第三者機関による審査でチェックしています。

関係会社でISO認証未取得のサイトに対しては、環境推進室において監査を実施しています。

内部監査

認証機関審査

環境配慮製品の開発、環境負荷の少ない資材の優先調達、そして使いやすさのみならず有害物質を含まない原材料および処理を積極的に採用し、環境への負荷を減らしていきます。

製品アセスメント

環境配慮製品（エコ製品）として省資源（小型軽量化）、省エネルギー（消費電力削減）、有害物質含有低減、長寿命化を考えた製品設計を品質マネジメントシステムに組み込み進めてきましたが、より消費者に製品の環境への影響度を知っていただくため、原材料の調達から廃棄まで、製品の各段階で環境負荷を評価するLCA※1（ライフサイクルアセスメント）の考え方を導入しました。

製品アセスメントシステムの運用体制を強化

設計段階で製品の環境影響を評価する製品アセスメントを実施しています。新規製品の時に2段階で行います。1回目は設計が終了した時に、2回目は試作品が完成した時に行い、左下の7つの評価項目について評価しています。

製品アセスメントを実施することで、省資源製品※2、省エネ製品※3を開発してきました。

製品アセスメント評価項目

1. 再利用、再生資源化
材料、部品の選択
解体が容易な構造

2. 処理容易性
回収、運搬の容易性
破砕、焼却の容易性

3. 安全と環境保全性
環境汚染物質の使用回避
環境汚染物質の分離性
環境汚染物質の適正処理

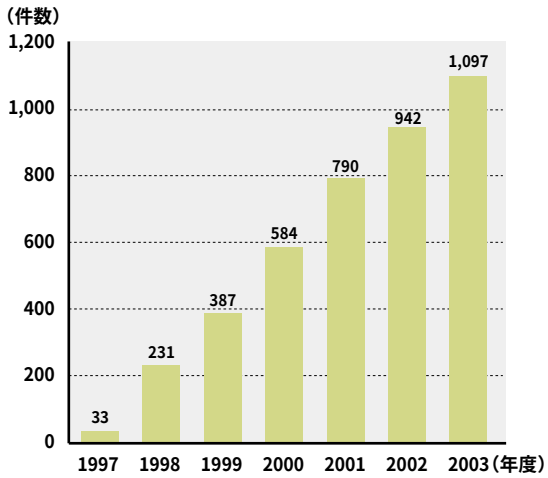
4. 省資源化
小型、軽量化
再生資源等の利用
消耗品等の消費削減

5. 省エネルギー性
省エネルギー設計

6. 長期使用性
互換性、グレードアップ性
修理、保守の容易性
耐久性

7. 情報の提供
適切な情報の提供

製品アセスメント年度別実績推移（累計）



LCAに基づくエコ製品デジビノの商品化

製品の環境影響を評価するための手段としてLCAを導入することを進め、環境データの収集方法を、双眼鏡にデジタルカメラ機能を付加したコンパクト双眼鏡デジビノでシミュレーションしながら、検討をしてきました。

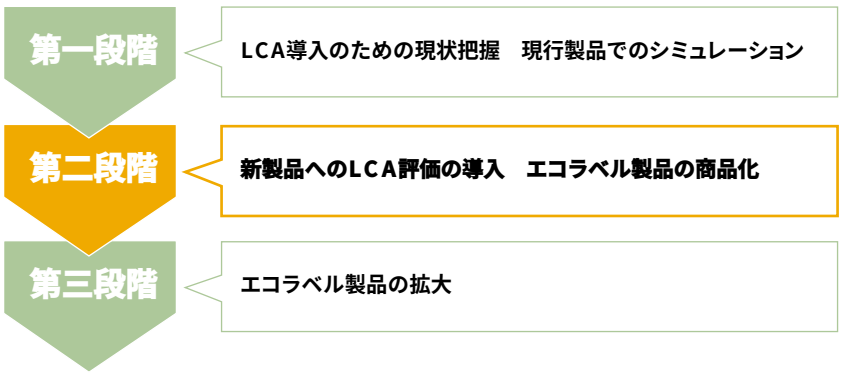
そして、2004年2月にエコリーフ環境ラベル※4に登録しました。

今後は他の製品でもエコリーフ環境ラベルの登録を図っていきます。

PENTAX
DIGIBINO DB 200

Product Environmental Aspects Declaration
ECO LEAF
製品環境情報
http://www.jemai.or.jp
No. AP-04-010

エコリーフ
環境ラベル



グリーン購入・グリーン調達

環境負荷が少なく、再生材等を使用した事務用品、什器備品の優先購入と、製品に関わる原材料、部品、生産副資材の調達において、環境に有害な物質を含まない物品の優先調達を進めます。

グリーン購入

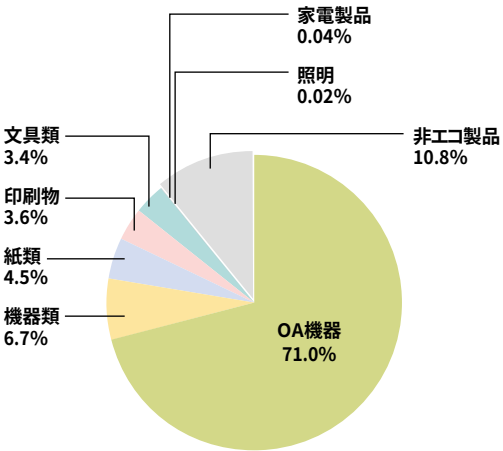
対象物品：事務用品、什器備品、車輌等

ペンタックスのグリーン購入は、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスのために、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入しています。

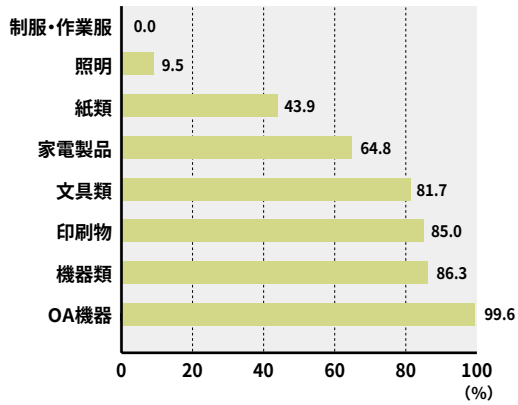
また、当社のグリーン購入基準とは、GPN（グリーン購入ネットワーク）会員企業として、GPNが制定したグリーン購入法判断基準を適用しております。

特に、本社サイトは企画、研究、開発設計及びスタッフ部門で構成されており、OA機器類、機器類、紙類、文具・事務用品類等のグリーン購入を促進し、グリーン購入率（金額ベース）90%以上を目標としています。

グリーン製品購入の内訳



対象別グリーン製品の購入率



グリーン調達

ペンタックスでは製品及び生産工程に使用される調達品は環境に配慮されたものであるべきと考え、調達資材である生産材、梱包、取扱説明書、保証書、化粧箱についてグリーン調達に取り組んできました。

調達先の方には当社の取り組みを説明するとともに、調達品の環境側面について、アンケート調査を行い、その情報にもとづいて環境影響評価を行っています。

その評価には判定基準を設け、判定基準をオーバーした場合には改善・支援計画を立案し、実行することにしています。また、調達先には今年度よりペンタックスの指針を提示させていただき、ご協力を得る体制を構築しています。

現在ペンタックスではRoHS指令※5の6物質を含む使用禁止物質295種類、使用削減物質209種類をピックアップし、当社調達部門を中心にグリーン調達活動を推進しています。

グリーン調達の推進の例として調達品が確実に当社の基準を満たしているかを検証するためにさまざまな設備の導入を検討してきました。そのひとつが蛍光X線分析装置の導入です。また、光学ガラスのエコ化もカメラを中心に推進してきました。

蛍光X線分析装置

※1
＜LCA（ライフサイクルアセスメント）＞
ひとつの製品が調達→製造→使用→廃棄または再利用されるまで、すべての段階における環境への影響を総合的に評価する方法。

※2
＜省資源製品＞
従来製品に対して体積、質量が20%以上削減されている製品

※3
＜省エネ製品＞
従来製品に対して消費エネルギーが20%以上削減されている製品

※4
＜エコリーフ環境ラベル＞
エコリーフ環境ラベルは社団法人産業環境管理協会が2002年6月から運用を開始したタイプの環境ラベルです。製品に使用する原材料の採取から、製造、物流、使用、廃棄リサイクルまでの製品に関わる総ての段階（ライフサイクル）で環境データを定量的に表示し、消費者に開示することで、製品の仕様と共に環境負荷量を確認して購入することができるようにするものです。つまり製品の評価を消費者に委ねるものです。

※5
＜RoHS指令＞
電気・電子機器に対する特定有害物質の使用制限に関するEUの指令。生産から廃棄・処分にいたる製品のライフサイクルにおいて、人の健康や環境負荷を最小限に抑えることを目的とする。

製品開発事例

カメラ、双眼鏡、モバイルプリンターなどの民生品では、人間工学を取り入れた、使いやすさの追求として、小型、軽量、操作性に主眼をおいた設計開発に努めてきましたが、医療用具、産業機器の分野を含め、使用時の消費エネルギー削減、有害物質を含まない原材料及び処理を積極的に採用し、環境に配慮した製品作りを目指しています。

※1
<シャーシ構造>
カメラボディフレームの構造

※2
<鉛フリー>
電子部品を接続する際に使用される半田に鉛が入っていないという意味
鉛レス、無鉛とも言う

※3
<PVC>
Polyvinyl Chlorideの略
ポリ塩化ビニル
ダイオキシン・環境ホルモンで問題化

※4
<スライディング・レンズ・システム>
レンズ収納時に中央のレンズブロックがスライドして上がり、レンズを上下2段に収納する構造

※5
<小型Li- ion 電池>
エネルギー密度の高い充電式の小型電池

■デジタル一眼レフカメラ

ペンタックスが長年培ってきたカメラ技術と先進のデジタル画像技術を高次元で融合させデジタル写真に新たな領域を拓きました。
今後も写真文化を通じ社会に貢献していきます。

*istD

カメラにとってコンパクトな使いやすさは最も大切な性能のひとつです。小型軽量化を目標に開発・設計され、優れた撮影機能とデジタル回路を、高密度に凝縮し、レンズ交換式デジタル一眼レフとして、世界最小・最軽量のボディ（2004年3月現在）を実現しています。
また、環境への配慮として従来同様、六価クロム等の有害物質や光学部品の鉛は100%廃除されています。

開発者の声

イメージングシステム事業本部
黒澤　裕一

コンセプトはユーザーフレンドリーな世界最小、最軽量デジタル一眼レフカメラ

ステンレス鋼板を利用し、カメラ体積を小さくしながら内部容積を大きく確保するよう、シャーシ構造※1を一新しました。また小型ガラスペンタプリズムを新たに開発してファインダーを設計し、さらに大規模な電子回路を高密度に実装した小型電子回路基板を開発することで、シャーシ内での効率のよいレイアウトが実現できました。
これらの技術により、従来のデジタル一眼レフカメラに対して大幅に小型軽量化（省資源化）を実現することに成功しています。

■コンパクトデジタルカメラ

ペンタックスの光学レンズ中の鉛は、すでにデジタルカメラでは100%廃除されています。
さらに現在は半田の鉛フリー※2化やPVC※3等の有害物質を使用しない設計など開発段階から環境へ配慮しています。

シャンパンゴールド

コーラルレッド

ブリリアントブラック

PENTAX Optio S4

スライディング・レンズ・システム※4の開発、高速小型CPUの採用や部品の高密度実装により実現した世界最小・最軽量（2004年3月現在）のOptio　S4は、従来機種と比較して質量を51%削減、撮影枚数も約40%増（当社測定条件による）となり、大幅な省資源化と省エネを達成しました。

開発者の声

イメージングシステム事業本部
遠藤　安彦

厚さ２０mmは絶対条件

タバコの箱にすっぽり入る大きさを目指し、画期的なスライディング・レンズ・システムの薄型レンズユニットと回路の省電力化で実現した小型Li-ion電池※5の採用、無駄な空間を極限までなくす部品配置、さらには部品点数の削減を考慮した設計などにより、世界最小・最軽量を実現しました。これによって、従来機種に対して大幅な小型軽量化（省資源化）と省エネを実現しています。

■交換レンズ

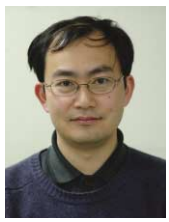
ペンタックス独自の光学技術、製品設計技術、生産技術により、小型軽量で高性能なレンズを開発しています。

【FAJ Zoom28mmF3.5-80mmF5.6AL】

新タイプではエコガラス※1を採用することによりレンズ中の鉛をゼロとし、質量を約34.5%削減することで省資源化を大幅に進めました。

開発者の声

イメージングシステム事業本部
小林　智晶



目指したものは小型軽量化と高性能化の両立

ペンタックスとして、初めて非球面プラスチックレンズ※2を採用した交換レンズです。非球面プラスチックレンズの採用は小型軽量化、高性能化の実現に大きく寄与します。今後の新製品には、積極的に採用していきます。また、レンズ本体の設計においては、構造解析を行い薄肉でありながら、十分な強度が得られるよう開発を進めてきました。

■デジタルカメラ機能付コンパクト双眼鏡

感動を見たまま撮れるデジビノDB100に、撮影画素数増加・外部メモリー・音声記録再生機能を盛り込むことで、屋外使用に適したデジビノDB200に進化させました。また、標準付属の野鳥図鑑で実際に観察している鳥の容姿、名前、鳴き声を確認することができて、野鳥観察時の楽しさが増しました。

PENTAX
DIGIBINO DB 200

デジビノDB100と同じデザインで！　製品色、印刷内容をよく確認しないと見分けがつきません。

すべての機構部品共通化を目標に、撮像素子変更、外部メモリー追加による回路基板上の増加部品はレイアウトを見直し、SDメモリーカードの挿入口扉追加のみにとどめました。

「電源切り忘れ防止のために、表示灯が必要。」とのユーザーの声。そこで、操作スイッチボタンを透明な材料にすることで透過発光させて対応、外装部品は、そのまま共通使用できるようにするなど新規金型作成による環境負荷、コスト増加を極力避け、必要な機能を盛り込んだ設計を心がけました。

開発者の声

イメージングシステム事業本部
舩津　剛治

エコリーフ環境ラベル登録を目指して

ビス1個、テープ1枚、息を殺して電子天秤、データシートとにらめっこ。
「エコリーフ環境ラベルってなに?」から始まった部品のルーツをたどる問い合わせ作業が続きました。
環境負荷を算出するために、必要な情報です。
製品製造に対する負荷に比べ、物流のウエイトが無視できないほど、大きく影響していることに驚きました。
製品設計の段階で、環境負荷に敏感になりませんと、かるがるしくはできない数値と実感しました。

※1
<エコガラス>
鉛、ヒ素等を含まない環境対策した光学ガラス

※2
<非球面プラスチックレンズ>
レンズの曲面を非球面にしたプラスチックレンズ

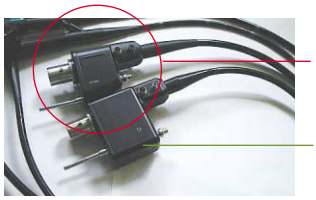
※1
<アパセラム>
アパセラム人工骨補填材料は、生体骨組織の主成分であるハイドロキシアパタイト［Ca10（PO4）6（OH）2］と同じ物質で、優れた組織親和性と生物学的安全性を有しており、整形外科・脳外科などの分野で骨の欠損部や手術後の骨補填に用いられ、医療分野に広く活用されています。

■内視鏡

内視鏡は、患者の体内に挿入して検査や治療を行なう医用機器です。

当社には、食道・胃・十二指腸・小腸・大腸など消化器系の他に気管支系・耳鼻咽喉系・泌尿器系・産婦人科系などの内視鏡があります。

また、ファイバースコープに代わり、CCDを用いた電子内視鏡を中心に開発しています。



【カラー電子内視鏡 PVE ビデオスコープ】
CCDコネクター部の小型化により省資源・省エネルギー化を大幅に進めました。

省エネルギー内容　消費電力:57%減
省資源内容　基板面積:35%減
ドライバー実装基板電子パーツ数:36%減

開発者の声

ライフケア事業本部　医用機器事業部
石塚　之宏

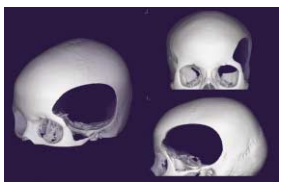
環境に優しくユーザーフレンドリーの製品を目指して

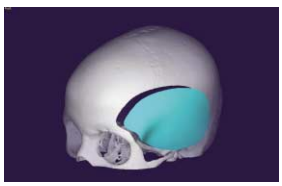
当社の新製品カラー電子内視鏡PVEビデオスコープは、従来品に対して省資源・省エネルギー化の実現と、ユーザーの負担を軽減すべく、小型軽量化の実現を目指すことをコンセプトに設計しました。
内視鏡の重量は、日常検査の負担と保管時の取り扱いのしやすさに大いに関係があるため、小型軽量化の要望があったユーザーの声を反映させました。また、設計に当たっては、メインデバイスの集積化を図り、実装電子パーツを36%削減し消費電力の削減を実現しました。その結果、基板面積を35%縮小化できました。アナログデジタル混在回路の信号間の干渉をいかに低減してノイズの影響を抑えるかが設計者として最も苦心した部分です。

■アパセラム頭蓋プレート設計のコンピュータ化による省資源化

アパセラム※1頭蓋プレート（セラミックス製人工骨）の設計において、従来使用していた森林資源から模型を作っていましたが、欠損部の再現・形状設計をコンピュータ化することにより、省資源化を行ないました。

省資源化内容
森林資源:年間約 1,350kg 使用→全廃
合成化学物質:年間約 350kg 使用→全廃


欠損部の再現および形状決定をすべてコンピュータにより行なう


コンピュータによる形状決定
CADによる欠損部の設計

開発者の声

ライフケア事業本部　ニューセラミックス事業部
塩谷　慎吾

一日も早い治癒を願って

従来は木材等の森林資源から模型を作製していました。そのため、できあがった時に骨欠損部位がリアルなものとなりますので、早く補填物を作ってあげなければ…と思っていました。しかし、模型作製に多くの資源と時間を要する割に、補填物ができてしまうと、これらは不要のものとなってしまいます。なんと無駄なことか？　最近では、コンピュータの性能が一段とアップしています。これらの欠損情報も画面上で正確に再現できるようになってきました。これで、無駄な廃棄物を出すこともなく、早く補填物の形状を設計することが可能となりました。今では一日でも早く人工骨補填物を作製し、患者の方が元気になることを願っています。

■ダイレクトイメージャー（プリント基板の回路形成用描画装置）

ダイレクトイメージャー（DI）とは、プリント基板やフラットパネルディスプレイなどの電子回路パターンを、基材に直接描画する装置です。従来の回路パターン描画では、フィルムマスクを作成し、このマスクを使って基材に露光していましたが、DIは、マスクを作成せず直接基材に露光するので製造工程を短縮でき、資源やエネルギーの削減にきわめて有効なシステムです。

さらに光源を、従来の気体レーザーからLD※1（レーザーダイオード）にすることで40%の消費電力を削減しました。また、新開発の描画装置の採用により光学系を薄型化することでエコガラスの使用が可能となり、レンズ中に含まれる鉛の全廃を実現しました。

開発者の声

ビジネスシステム事業部
奥山　隆志

目標はよりコンパクトなモジュール化

従来の描画方式では光源に紫外線を用い、また数十cmの長さを一度に走査していたため、鉛を含むガラスを材料とした大口径レンズを使用しなければなりませんでした。
新開発の描画方式ではサイズの小さな2次元表示素子※2を使用し、また光源に青紫色LDを使用することで、エコガラスを用いた小型の光学系にすることに成功しました。
次の目標はデータ処理を見直し、コンパクトにモジュール化することです。そうすれば使用する部材や電子部品の数を減らすことができ、経済性や環境面で対応しやすくなります。

■感熱モバイルプリンター

当社は、1998年より国際エネルギースタープログラム※3へ参加し、PENTAX　PocketBookシリーズプリンターは、全てこの基準に適合しております。さらに、新製品のPocketBook30iでは、製品本体基板の半田の鉛フリー化や、内蔵バッテリーをニカド電池からニッケル水素電池へ変更するなど、より環境へ配慮しました。

開発者の声

A17グループ
織田　洋

環境への配慮と高性能化の両立を図りました

PocketBookシリーズプリンターは、1994年に発売以来、その形状をほとんど変えることなく販売されております。初期モデルも今なお多くの方にお使いいただいており、その耐久性の高さが実証されております。またインクやトナーカートリッジを交換せずとも、「感熱紙さえあればどこでもプリントアウトできる」点も、結果として環境に優しいプリンターと言えるのではないかと考えています。
そんな異例の長寿モデルですが、実は中身は年々少しずつ進化しており、新型のPocketBook30iでは念願のニッケル水素電池と鉛フリー半田を採用することができました。特にニッケル水素電池は、同じサイズで満足いく特性のものがなかなか見つからず悩んでいたところ、当社米国法人のエンジニアが電子部品のショーで偶然見つけた電池を試したところ、非常に優れた特性を示し、従来機種の2倍以上の印字枚数を達成しました。環境に配慮しつつも、性能の向上を果たすことができて嬉しく思います。

※1
＜LD＞
Laser Diodeの略
半導体レーザ。単結晶の基板の上に、薄膜の単結晶膜を結晶成長させて、デバイス構造を形成し、電流を流すことでレーザ光を発振するようにしたもの。CD、DVDのピックアップに使用されている。

※2
＜2次元表示素子＞
プロジェクタなどに用いられ、画像を表示するために微小なスイッチング部を2次元に高密度に配置した素子。代表的なものに液晶素子やDMDがある。

※3
＜国際エネルギースタープログラム＞
「国際エネルギースタープログラム」とは、地球環境問題を考え、エネルギー消費の低減性に優れ、かつ効率的な使用を可能とするオフィス機器の開発・普及の促進を目的とした国際的な省エネルギー制度です。

地球温暖化防止や省資源に対する取り組み、化学物質の管理徹底、廃棄物のリサイクルなど、ペンタックスグループ一丸となって環境活動を推進しています。

地球温暖化防止と省資源への取り組み

生産工程で使用されるすべてのエネルギー量の削減目標に取り組み、2003年度は目標を達成しています。また、水の使用量についても、水道水と地下水において、総量での削減に至っています。

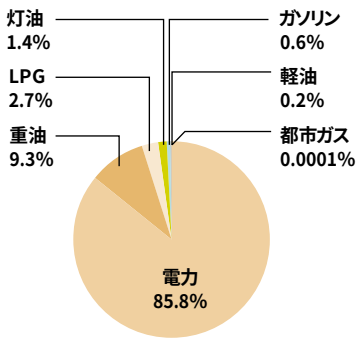
CO_2排出量の削減

CO_2排出量について、電力、重油、LPG、灯油、軽油、都市ガス、ガソリンを対象にCO_2換算し、その絶対量及び原単位（CO_2排出量／連結売上額）で管理しています。

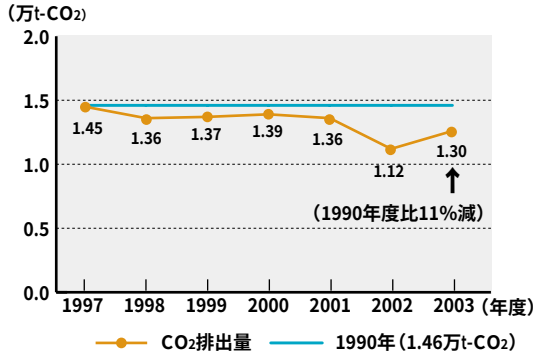
2003年度は排出絶対量1990年度比11%減、原単位で20%減となっており、目標とした1990年度比10%削減をクリアしています。

電力がCO_2排出量全体の85.8%を占めており、この削減に重点をおき、インバーターによる電力使用の効率化、省エネ機器の優先購入、不使用時電灯の消灯励行などの取り組みを実施しています。

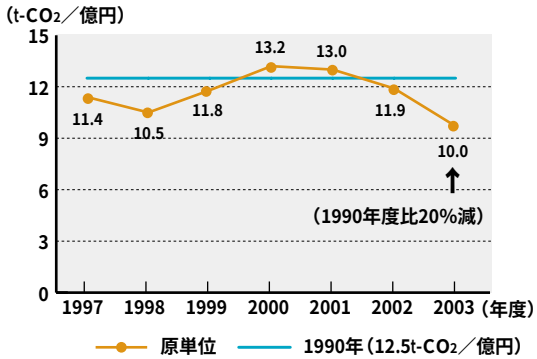
2003年度CO_2排出量の比率



CO_2排出量（絶対量）



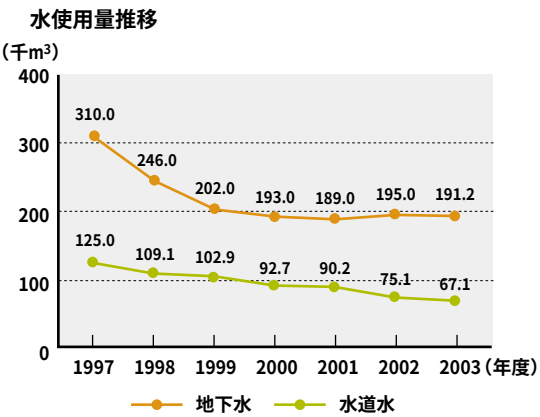
CO_2排出量（原単位）



水使用量削減

生産の海外へのシフトが影響している事実はあるものの、水の使用量は日常の節水励行、冷却水を農業用水にリユースを図ることなどで、1997年以降減少になっています。

水使用量推移



現場からの声

益子事業所
松崎　幸一

CO_2削減取り組みについて

CO_2削減にあたり、全エネルギー使用量の削減に取り組んでいます。手始めに、照明設備の点滅回路の見直し、単独スイッチの利用、パソコン等の待機電力（30分以上席を立つ場合は電源を切る）削減を、社員一丸となり実行しています。専門部会では生産設備を中心に、容量の大きな設備はもとより、使用時間の長い設備も使用状況を入念に調査し、無駄をなくす改善を行ないます。手法としてお金を掛けなければならない物もありますが、極力お金を掛けない方法を検討しています。

化学物質の管理

製品及び生産で使用される化学物質のうち、法規制に示される、人の健康に有害な物質、環境に負荷を与える物質を、製品含有禁止・削減物質、生産工程使用禁止・削減物質に分類し、各サイト及び関係会社で廃除・削減の活動を進めています。

製品含有化学物質の削減

RoHS指令で指定される6物質に対する廃除・削減の活動を、ペンタックスグループとして取り組んでいます。開発・設計段階、調達・生産段階、物流・販売段階に対し、それぞれ下表の通り目標期日を決め、2003年度から取り組みをスタートしました。特に電気回路部品に使用される半田に含まれる鉛については、事業部門間にまたがる担当ワーキンググループを組織し、全廃を進めています。

今年度は調達・生産段階を中心に、6物質の全廃を活動方針の重点項目に設定し推進します。

(1) Proposition65対応 PVCコード、ケーブル中の鉛廃除(警告表示義務)	2003年9月より実施
(2) RoHS対応(施行:2006年7月) 鉛、水銀、六価クロム、カドミウム、PBB、PBDEの全廃への取り組み	設計 廃止　2004年3月 調達 廃止　2005年3月 生産・物流・販売 廃止　2006年3月

生産工程で使用する化学物質の削減

金属部品、ガラス部品の洗浄に用いられる塩素系有機溶剤※1を本社サイト／益子サイトでは1999年に全廃しています。国内・海外の関係会社を含めた取り組みを進め、代替方法を取り入れ、2003年に海外を含め、全廃を完了しました。

RoHS6物質及びPRTR対象物質を含む、使用禁止・削減物質の全廃・削減を目標として活動を進めています。

PRTRでは1トンを超え届出が義務付けられるものが3物質あり、その削減が課題と認識しています。

塩素系有機溶剤	1999年 4月全廃	本社サイト／益子サイト
	2002年11月全廃	国内関係会社
	2003年10月全廃	海外関係会社
鉛(半田)	2005年 3月廃止計画	本社サイト／益子サイト 国内関係会社
原材料としての鉛(レンズ材料)		
六価クロム		海外関係会社
水銀、カドミウム、PBB、PBDE		

PRTR(t)

	取扱量
トルエン	2.19
キシレン	1.72
2-アミノエタノール	1.11

現場からの声

イメージングシステム事業本部
高須　信夫

鉛フリー半田実装の取り組みについて

スタートは上司の“ 早く鉛フリーにしろ ”の一言から始まりました。チーム編成は現在SMT※2(表面実装※3)と手半田※4の2グループで推進しています。①SMTに関しては基本検討が完了。②手半田についてはまだ検討及び作業管理手順書等の準備を実施している段階。SMT実装に関しては関係部署による「鉛フリー推進グループ」を編成し、推進しています。関係部署の業務上の関係で、月1回のミーティングもスタートしました。各半田メーカーとのコンタクト、そして実験、評価を繰り返し、基本検討が完了しました。現在各実装部品の整合を急いでいます。2005年3月が目標、勝負はあと8ヶ月、鉛フリーに向け頑張っています。

※1
＜塩素系有機溶剤＞
金属に付着した油、ガラス部品の汚れ、接着剤を溶解、洗浄するために用いられた、四塩化炭素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンなどの総称。

※2
＜SMT＞
半田ペースト印刷上に表面実装部品をマウントさせて、炉を通して半田付けする実装。

※3
＜実装＞
基板に電子・電気部品を半田付けすること。手半田によるものと、SMTがある。

※4
＜手半田＞
基板と電子・電気部品を半田ゴテを使用して糸半田で半田付けをする実装。

産業廃棄物の削減・リサイクル

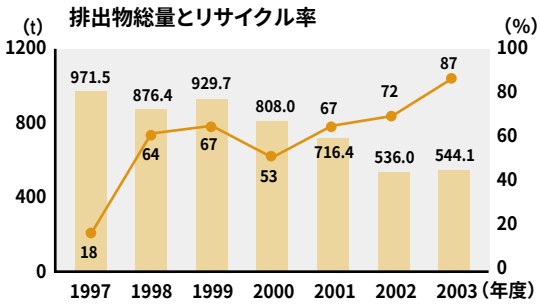
廃棄物は資源であるという認識にたち、従来から廃棄物の削減・リサイクルに取り組んできましたが、さらに開発設計・調達・製造・物流において資源の効率化に取り組んでいます。

※1
<ゼロエミッション>
「エミッション」の意味は英語で排出。産業の製造工程から出るゴミを、別の産業の再生原料として利用する「廃棄物ゼロ」の生産システム構築のこと。

※2
<産業廃棄物>
事業活動に伴って生じる廃棄物

これまでの取り組み

これまで産業排出物、一般排出物の減量化及びそれらのリサイクルを活動の目標とし、1997年から排出物総量の削減とリサイクル率の向上を進めてきました。排出物では1997年度比44%減(544.1t／971.5t)、リサイクル率は活動をスタートして以降1997年度より69%の増加を示しています。



ゼロエミッションへの取り組み

ペンタックスでは、製造工程で発生するあらゆる排出物を産業排出物とし、リデュース(省資源、廃棄物の減量化)、リユース(再使用)、リサイクル(回収・再資源化)を進めています。

具体的には、排出物の分別徹底、製造工程の不良削減活動、工程改善・在庫削減活動を通して、ゼロエミッション※1の目標達成を目指しています。

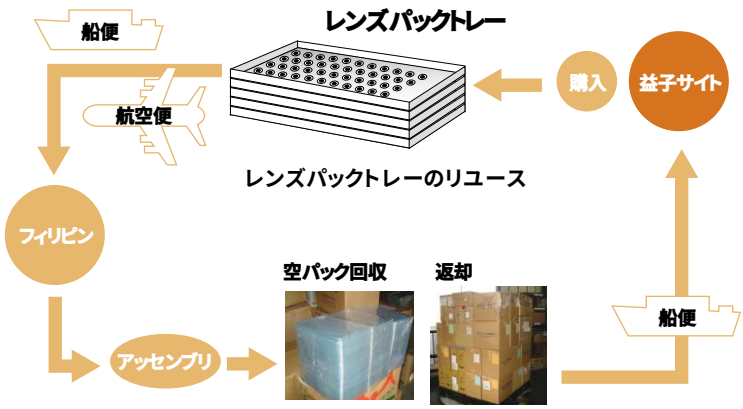
今年度より本社サイト／益子サイトのゼロエミッションは2006年3月を目標に新たな活動をスタートしました。

■ペンタックスのゼロエミッションの定義

最終処分量(埋立処分量)が産業廃棄物※2排出量の1%以下とする
ゼロエミッション(1%)＝最終処分量／総排出量

■光学部品輸送容器(レンズパックトレー)のリユース

海外関係会社への光学部品輸送に用いるプラスチック製容器が現地で廃棄処分されていたものを日本へ送り返し、リユースする事で年間約33トンの廃棄物を削減できました。



現場からの声

プロダクションセンター
藤野　孝夫

「レンズパックトレー」リユースについて

それはある日の部会の席上での一人の部員のこんな発言から始まりました。「毎月たくさんのレンズトレーを購入してるけど再使用はできないものだろうか?」当時、レンズは新品のトレーに入れて送るのが当たり前で大方の部員がなんとも思っていませんでした。そこで現状調査をした結果、
1. 部品とともに海外へ送られ海外で廃棄処分されている。
2. 以前試しに再使用を実施したが汚れが多く実施に至らなかった。
等々がわかり、本格的に取り組むことにしました。開始された当初は戸惑いもありましたが、関係部署の多くの協力を得、大きな成果をあげることができ、「レンズトレーはリユースするもの」ということが定着しています。

各サイトでの取り組み

1997年にISO14001の認証を取得してから6年が経過し、2003年4月からは国内・海外の関係会社を含めたペンタックスグループ全体が一丸となって環境活動を推進できるようにいたしました。環境関連法規制については、国内・海外の情報を入手、伝達する仕組みを構築し、事業活動、製品及びサービスに関わる環境法規制を特定して法令の遵守に努めています。

本社サイト

当サイトは東京都板橋区にあり10数年前までは住宅と工場の混在地域でしたが、周辺のほとんどの工場が移転したことにより、現在では跡地にマンションが立ち並ぶ住宅地域になっています。以前にも増して騒音、振動、悪臭などの環境配慮が必要になっており、徹底した監視測定を実施しています。

4年前までは本社サイトでは一部生産をしていましたが、現在は研究開発部門、購買部門、営業部門、管理部門で構成されており生産活動は行なっていません。

■OTDの土壌改善対策

当社は1997年にISO14001の認証を取得して以来、定期的にサイトごとに土壌汚染の調査を行ない環境保全に努めてきました。

土壌汚染の疑いが発生したOTD※6（旧小川事業所内）においては2002年8月にボーリング調査など詳細調査を実施した結果、環境基準値を超える数値が検出されましたので、自治体に報告すると同時に、近隣の皆様に説明会を開催して、土壌・地下水の調査結果や対応の進捗報告をしました。現在は応急対策工事を終えて恒久対策工事を行なっており、ホームページにも掲載して社外に対応状況を公開しています。

本社サイト　2003年度　環境データ

大　気

	ばいじんボイラー (g/Nm³)	NOx ボイラー (cm³/Nm³)	SOx ボイラー (Nm³/h)	ボイラー数
規制値	0.18	90	2.062	2台
測定値	0.008	75	0.045	

水　質

	pH※1	BOD※2 (mg/l)	COD※3 (mg/l)	SS※4 (mg/l)	n-H※5 (mg/l)
規制値	5.1-8.9	600	0	600	30
測定値	8.5	160	0	138	20.6

騒　音

	朝 (db)	昼 (db)	夕 (db)	夜 (db)
規制値	55	60	55	50
測定値	48	54	51	47

振　動

	昼 (db)	夜 (db)
規制値	65	60
測定値	44	30

益子サイト

当サイトは、栃木県益子町にあり1968年に設立された当社の主力工場です。

春には桜やさつき、つつじなどの花が咲き緑と池のある「公園工場」と呼ばれ、花いっぱいコンクールほか数々の表彰を受けるなど緑化活動も積極的に行っています。

当サイトの周辺には田園が広がり、工場設立当初から排水処理施設を完備するなど周辺の公共水域の水質汚濁防止に努めてきました。

例えば最終放流口にpH監視装置を設置して異常が発生したときには自動的に遮断弁がおりて外部に流出しないようにするなど万全の対策をとっています。

益子サイト　2003年度　環境データ

大　気

	ばいじんボイラー (g/Nm³)	NOx ボイラー (cm³/Nm³)	SOx ボイラー (Nm³/h)	ボイラー数
規制値	0.5	260	6.7	7台
測定値	＜0.005	130	0.08	

水　質

	pH	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	n-H (mg/l)	大腸菌群数 (個/cm³)
規制値	5.8-8.6	20	20	40	5	3000
測定値	7.08	1.8	2.6	5.7	0	160

騒　音

	朝 (db)	昼 (db)	夕 (db)	夜 (db)
規制値	70	75	70	60
測定値	50	58	51	49

振　動

	昼 (db)	夜 (db)
規制値	65	60
測定値	30以下	30以下

自然環境に恵まれた益子事業所

排水処理施設

※1
＜pH＞
水溶液中の水素イオン濃度を指数のマイナスを取り除いた数値で表示する方法。0～14の範囲の数値で、7付近が中性、7より低ければ酸性、高ければアルカリ性となる。

※2
＜BOD＞
水質指標の一つ。水中に存在する有機物のうち、微生物が分解できる量を示す。微生物が有機物を分解する時に消費する酸素量を数値化したもので、生物化学的酸素要求量（Biochemical Oxygen Demand）と呼ばれる。

※3
＜COD＞
水中の有機物を酸化剤で酸化するのに消費される酸素の量で、水質汚濁の指標の1つとなっており、湖沼・海域で環境基準値が定められている。

※4
＜SS＞
水中に懸濁し、水のにごりの原因となる物質のことで、水質を表す指標の一つ。

※5
＜n-H＞
（ノルマルヘキサン抽出物質）
ノルマルヘキサンにより抽出される物質をいう。主として水分に含まれる比較的揮発しにくい炭化水素、炭化水素誘導体、グリース油状物質等があり、通常油分といわれている。工場排水の場合は、動物油及び鉱物油とに分けて排水基準が定められている。

※6
＜OTD＞
オプチカル テクノロジー デパートメントの略

環境会計

■環境会計についての基本方針

ペンタックスでは、初めて環境会計を導入しました。

環境会計の集計にあたっては、環境省の「環境会計ガイドライン2002年版」を参考としながら、経営に役立つ指標として利用する目的で、自社の環境保全活動に基づいた分類を設定しています。

■活動分類

「具体的な活動」とは、ISO14001で定めた環境目的・目標を達成するための活動であり、「マネジメントシステム」は、「具体的な活動」を支える環境マネジメントシステムに関するものです。

「情報開示」は、利害関係者とのコミュニケーションを図る活動、「環境損失」は、環境損傷を回復することに要した費用を集計しています。「社会貢献」では、ペンタックスが社会に対して広く関与している活動を分類しています。

■今年度の状況

2003年度の環境コストは、投資1.04億円、費用4.29億円で合計5.33億円となります。内容ではマネジメントシステムの運用が25%と高い割合を占めています。

環境効果としては、光学部品輸送用容器製作費用の削減、有価物の売却収入などがあります。また、排出物リサイクル率の向上、CO_2の排出削減維持、水節減量、製品の環境負荷低減等の効果がありました。

■今後の対応

環境コストと環境効果に関する集計方法を効率化するとともに、対象範囲の拡大・内容の充実を図っていきます。

また、環境会計を経営に役立つ指標・ツールとして利用できるように、活用方法の検討を進めていきます。

単位:千円

活動分類	主な取り組み内容	環境コスト 投資	環境コスト 費用	環境効果	説明事項	記載ページ
具体的活動	産業廃棄物の削減・リサイクル	10,783	52,261	レンズパックトレーのリユースによる 製作費用削減 23,500千円 有価物の売却収入 440千円 排出物リサイクル率向上 前年比15%の増加	———	15
	省資源・CO_2削減	73,950	36,125	CO_2排出量の維持 1990年比11%減 水節減量 11.8ton 再生紙使用率向上 43.9%	———	13
	化学物質	0	19,762	———	六価クロムの全廃及び有害物質・薬品の削減促進 PCB・アスベストの適正管理実施	14
	グリーン購入・調達	5,880	9,460	グリーン購入率 89.2%	グリーン調達の推進	8
	製品アセスメント	180	25,894	製品アセスメント実績 155件 エコリーフ登録製品数 1製品	製品アセスメントを実施し、環境負荷削減	7、9〜12
マネジメントシステム	マネジメントシステムの運用	0	132,076	———	環境負荷低減に向けた取り組みの推進	5〜6
	監視、測定、保守	11,220	68,638	———	環境法規制の遵守	16
	緑化	0	5,713	———	緑化維持・管理(植林、剪定)	———
情報開示	コミュニケーション	0	5,779	———	情報開示の促進	21
環境損失	土壌汚染対策、公害健康補償法費用	0	32,552	———	OTD土壌改善対策など	16
社会貢献	社会活動・メセナなど	2,000	40,400	ペンタックスフォーラム・ミニギャラリー・カメラ博物館の入場者数 498,189人 体育館の利用者数 10,172人 道路清掃キャンペーン参加延べ人数 751人	写真文化の発信 環境奉仕活動	19〜20
合 計		104,013	428,660			

(参考)環境省ガイドラインベース

単位:千円

分類		環境コスト 投資	環境コスト 費用
事業エリア内コスト	公害防止コスト	11,220	68,638
	地球環境保全コスト	31,950	36,125
	資源循環コスト	52,783	51,761
上・下流コスト		5,880	9,960
管理活動コスト		0	163,330
研究開発コスト		180	25,894
社会活動コスト		2,000	40,400
環境損傷対応コスト		0	32,552
合 計		104,013	428,660

■集計範囲

本社サイト／益子サイト

■対象期間

2003年4月1日〜2004年3月31日

■環境コストの考え方

環境コストは、投資と費用に分けて表示しています。

投資:環境保全のための施設、設備に関する投資金額を計上しています。

費用:減価償却費、人件費、廃棄物処理費、外部委託費、研究開発費等を計上しています。ただし、減価償却費については、環境保全が主目的になる施設、設備について計上しています。

人件費では担当者別に割合を決めて計上しています。

■環境効果の考え方

環境効果は、合理的な根拠に基づく効果のみを計上しています。なお、説明事項において、その他の環境効果についての記述も行っています。

地球環境へ配慮するためには、まず自らの環境を整えなければなりません。ペンタックスは、従業員が安全に働ける職場環境の整備に努めています。安全が生み出す安心が、やがて心のゆとりをもたらす――。地球環境に優しい従業員が次々と育っています。

安全・衛生・健康

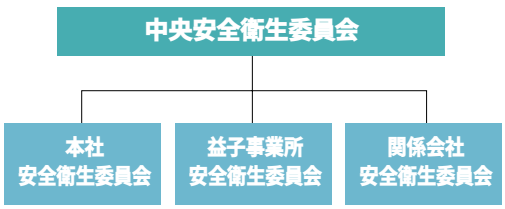
ペンタックスでは、従業員が快適に働くことができる環境作りを、積極的に進めています。グループ全体や事業所、関係会社単位で様々な安全衛生のための取り組みを続けるとともに、従業員の健康維持・病気の予防を図るための幅広いサポート活動を展開しています。また、Webや「健康だより」等による情報提供も積極的に行なっています。

安全・衛生

■安全衛生の取り組み

本社、益子事業所及び関係会社（国内・海外）を統一して、安全衛生活動を推進するための中央安全衛生委員会を設置しています。また、オールペンタックスとして安全衛生活動の一層の向上を図るため、年度管理方針・目標を制定し、各事業所では、それを基に活動を展開しています。

2003年度のスローガンは、「快適　健康　無災害みんなで作ろう明るい職場」で、安全、衛生、健康の分野に目標を立て活動してきました。その経過状況は年4回の職場パトロールにより定期的に確認される一方、毎月のデータがそれぞれの安全衛生委員会に報告され、その結果がフィードバックされることで、一層の向上を図っています。



■防災活動

昨今の大規模な企業の火災や、いつ発生しても不思議でない地震に、ペンタックスグループとして対応するために防災委員会を設置しています。予防処置と発生時の被害（人命と資産）を最小限にとどめることを主目的に、建物の耐震診断、救出機材の確保、医薬品及び食料品の備蓄などを進めています。

■KYT活動

益子事業所では職場の労働災害を未然に防ぐために、「危険」「予知」「トレーニング」の頭文字をとったKYT・リスクアセスメント運動を行なっています。随時、研修会を開催し、その受講者がさらに自職場で講師となって、職場から「潜む危険の芽」を除去する活動を展開しています。

健康増進

■健康診断・相談

ペンタックスでは健康保険組合とともに従業員の健康の維持・増進を推進するために「健康管理推進室」を設置し、オールペンタックスの健康管理業務を推進しています。

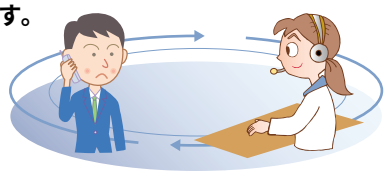
■職場における喫煙対策

平成15年5月から健康増進法が施行され、受動喫煙を防止するために全社的な分煙対策を行なってまいりました。会議室・応接室の全面禁煙化や、喫煙コーナーを数カ所に設け、完全分煙化を図るなど従業員の健康確保に努め、職場環境の向上を図っております。

屋外に設けられた喫煙コーナー

■メンタルヘルスケア

ペンタックス健康保険組合では、従業員やご家族のみなさんの心の悩みにお答えする「メンタルヘルス相談事業」を実施しています。メンタル面の専用相談窓口で経験豊富な専門家のアドバイスが受けられ、また、相談は信頼のおける2つの外部専門機関に委託しており、プライバシーは厳守されています。



■ウォーキングキャンペーン

「健康強調月間（10月）」にあわせて、健康の保持・促進、健康生活実践の習慣化を推進するため、だれでもいつでも取り組むことができるウォーキングを取り上げ、1日1万歩を目標にキャンペーンを展開しています。

共存共栄の理念をかかげ、社会と調和していくこと――。それがペンタックスの願いのひとつです。写真文化の発信や地域との協働作業を通した社会コミュニケーションを深め、信頼される企業市民となれることを目指していきます。

写真文化の発信

ペンタックスはさまざまなステークホルダーの皆様との交流を深めるために、いろいろな取り組みを行なってまいりました。その最も代表的な取り組みは写真文化を発信し続け、そのすばらしさを皆様と共有することです。ハードのみならずソフトの領域においても、皆様に感動を与え、幸せの一瞬をご提供できることを願っています。

ペンタックスフォーラム

当フォーラムにはギャラリースペースを設け、2週間ごとに内外著名作家、新人作家の写真展を開催しております。当ギャラリーは新宿副都心にあり、その利便さから多くの見学者が来訪されています。また作家と写真愛好家とのコミュニケーションの場を設け、写真のすばらしさを深めていただいています。

ギャラリースペース

ショールーム

ショールームは、オートフォーカス、マニュアルフォーカス一眼レフ、ズームコンパクト、645、67判の各カメラと交換レンズ、アクセサリー、デジタルカメラ、天体望遠鏡、双眼鏡等を展示、手に取って自由に操作できます。

サービスセンター

サービスセンター（窓口）は、専従のスタッフがペンタックス製品の修理・点検等、メカニカルなサービスをご提供しています。

カメラ博物館

世界の名機を集めて、カメラの発展の歴史という文化を世界に広め、後世に残したいという初代社長の意思のもとに運営されています。

当博物館は栃木県益子町の事業所内に開設され、毎年約3,000人の見学者が訪れています。特に年2回の陶器市での開館では、町のPRに一役かっています。

展示スペース

展示品の例

木製ダゲレオタイプ・カメラ

1839年頃（天保10年頃）
［フランス］
銀板写真を完成させたフランス人ダゲールが実験に使っていたカメラ・オブスクラを改良し、パリの光学商アルフォンス・ジロー社から1839年8月19日に売り出したのがこの木製ダゲレオタイプ・カメラであり、これが世界初の販売カメラです。

アサヒフレックスⅡA

1955年2月発売
ここまでⅠ、ⅠA、ⅡBと進化してきたが、ⅡAからスローシャッター（1/2、1/5、1/10秒）ができるようにボディ前面に専用のダイヤルが付きました。1カ月後には標準レンズを58mmF2.4とした機種になり“ アサヒフレックス ”の中では、最も愛用者の多い一眼レフとなりました。また、米国シアーズ＆ローバック社にて「TOWER22」としてTOWERブランドで発売されていました。

ペンタックスファミリー

ペンタックスファミリーは、ペンタックス愛用者のための全国的な写真クラブです。機関誌「Pentax Family」において開催している「ファミリーフォトコンテスト」やビギナークラスを対象とした「ファーストステップフォトコンテスト」、テーマを設けて開催される「ファミリーサロン展」、さらにモデル撮影会や撮影ツアーに連動した「イベントコンテスト」などにより写真文化の発展に努めています。

機関誌
「Pentax Family」

写真集
「PENTAX写真年鑑」

写真基礎テキスト
「林檎の秘密」
「林檎の秘密　DIGITAL」

フォトコンテストを開催

機関誌「Pentax Family」において開催しているフォトコンテスト。ファミリー誌の発行に合わせて、年4回行なっています。審査については、著名なプロ写真家にお願いし、発表は「Pentax Family」誌上にて、掲載しています。

「ペンタックスファミリー創立35周年記念フォトコンテスト」授賞式

撮影会＆撮影ツアー開催

2003年は、10月に「紅葉の然別・阿寒」北海道撮影ツアー、11月に群馬県の「紅葉の赤城自然園」撮影会を行ないました。

赤城自然園撮影会

ミニギャラリー

ペンタックスでは、大阪営業所に写真展スペースを開設し、個展やグループ展などに無料で提供しております。ペンタックスは写真という文化を皆様と共有し続けたいと考えています。

ミニギャラリー

サービスセンター

ペンタックスフォーラムと同様に、専従のスタッフがペンタックス製品の修理・点検等、メカニカルなサービスをご提供しています。

地域コミュニケーション

**ペンタックスは「共存共栄」という経営理念にもとづいて、地域の皆様との協働作業を通じて交流を深め、住み良い街づくりの実現に努力しています。
このような活動を通して真に地域の皆様に信頼され、愛される会社を目指しております。**

環境奉仕活動

社員有志による本社地域の道路および各公園の清掃を年6回実施しています。その他に年1回淑徳中学・高等学校との合同清掃を実施しています。2003年度は延べ人数751人の参加がありました。

これまでの清掃活動が板橋区から認められ、「環境美化部門」で「板橋区環境保全賞」を受賞しました。

地域行事への参加

ペンタックスは地域行事のひとつとして、OTD（旧小川事業所内）がある埼玉県小川町で恒例となっている七夕祭りを後援しています。2003年度も、プロカメラマン指導による「モデル撮影会」を企画し、多数の町民の皆様や写真愛好家が写真という共通の話題で交流を深めています。

収集ボランティア活動

使用済みプリペイドカード、使用済み切手、書き損じハガキを回収し福祉団体へお贈りし、活動を支援しています。

使用済みのテレカ・切手は世界中のコレクター向けに売れます。特に日本のテレカはデザインが良いため、ヨーロッパを中心に大変人気が高いようです。

工場見学の受け入れ、体育館の開放

各サイトで工場見学の受け入れを行なうとともに、スポーツ少年団・近隣住民・雨天の中学校部活などの練習に体育館を開放しています。

工場施設を見学する小学生

体育館利用者の声（ソフトテニスクラブ代表の方）
いつも無料で貸していただき、また、非常に気軽に利用できるので大変ありがたく助かっております。

部会からの声

クリーン板橋部会　部会長
小原　佐和子

女性の視点で環境負荷を減らします。

クリーン板橋部会とは、本社サイトの9専門部会の中にある1専門部会です。女性のみで構成された専門部会で、自由な発想で女性の視点から物を捉え、社員個人個人のレベルで環境負荷を減らすことを目的とし、活発に活動しています。

環境保全推進の歴史

2004年３月	ペンタックス福島、ペンタックス山形、ペンタックス宮城　ペンタックスEMS監査により登録
2004年３月	ペンタックス ルソン フィリピン ISO14001認証取得
2004年１月	ペンタックス VN ISO14001認証取得
2003年12月	ペンタックス セブ フィリピン ISO14001認証取得
2003年６月	本社の環境活動取り組みに対して板橋区より「板橋区環境保全賞」を「環境美化部門」で受賞
2003年４月	グループの取り組みを促進（国内外生産関係会社、販売関係会社）
2003年４月	本社環境組織にオプティカル テクノロジー デパートメント（旧小川事業所内）を吸収
2002年10月	社名を旭光学工業株式会社からペンタックス株式会社へ変更
2001年６月	本社の環境活動取り組みに対して板橋区より「板橋区環境保全賞」を「環境マネジメント部門」で受賞
2001年６月	資材センターを設立し、資材調達を集中
2000年４月	グループの取り組みを促進（海外生産関係会社）
1998年１月	小川事業所 ISO14001認証取得
1997年12月	益子事業所 ISO14001認証取得
1997年12月	本社 ISO14001認証取得
1997年４月	グリーンチャレンジ21を発行（旭光学環境委員会）
1997年１月	旭精密（関係会社、現ペンタックス プレシジョン） ISO14001認証取得
1996年１月～12月	本社、益子事業所、小川事業所、旭精密（関係会社、現ペンタックス プレシジョン）に環境委員会設置
1996年４月	グリーン購入ネットワーク入会
1993年12月	旭光学（現ペンタックス）　地球環境憲章（グループ環境基本理念）制定
1993年10月	本社に環境保全推進室設置

塩素系有機溶剤全廃

2003年10月	ペンタックス VN　塩素系有機溶剤全廃　ペンタックスグループで塩素系有機溶剤を全廃
2003年３月	ペンタックス ルソン フィリピン　塩素系有機溶剤全廃
2002年10月	ペンタックス山形、ペンタックス福島　塩素系有機溶剤全廃
2002年４月	ペンタックス宮城　塩素系有機溶剤全廃
2001年12月	オプチカル テクノロジー デパートメント（旧小川事業所内）　塩素系有機溶剤全廃
1999年４月	益子事業所　塩素系有機溶剤全廃
1998年６月	環境改善専門委員会洗浄関係ワーキンググループ設置

特定フロン全廃

1999年３月	益子事業所、小川事業所の生産工程におけるフロンを代替フロンに変更（密封型冷蔵を除く）
1998年６月	環境改善専門委員会冷媒関係ワーキンググループ設置
1990年５月	フロン削減対策委員会設置

編集後記

ペンタックスでは、既にホームページで環境保全活動を社外に公開していますが、今回はじめて「環境報告書」を発行いたしました。

「環境報告書」は今後毎年発行して、お客様、株主様、お取引先などステークホルダーの皆様にペンタックスグループの環境保全活動を公開して、皆様からご意見・ご感想をいただき来年度以降の報告内容の充実を図りたいと考えております。

なお、当社では「環境委員会」のみならず2003年度には「コンプライアンス委員会」と「CSR委員会」を新設して、企業の社会的責任の充実にも努力を重ねております。

皆様におかれましては、当社の環境保全活動にご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

ペンタックスグループ環境委員会委員長
取締役　**小川　良太**

for your
precious moments

ペンタックス株式会社
東京都板橋区前野町2丁目36番9号
http://www.pentax.co.jp/

配合率100%の再生紙と大豆油インクを使用し、印刷しています。

2004.5.3000.D